

Avis Technique 13/11-1108*V1

Annule et remplace l'Avis Technique 13/11-1108
Intègre le modificatif 13/11-1108*01 Mod

Isolation phonique

*Procédé sous carrelage
System under tiles fixing
System unter Fliesenbelag
und Plattenbelag*

Cermiphone PLK plus

Titulaire : Société Cermix
BP 14
FR-62240 Desvres
Tél. : 03 21 10 10 40
Fax : 03 21 33 66 56
Internet : www.desvres.com

Vu pour enregistrement le : 15 NOV. 2013

Charles BALOCHE

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 13

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Vu pour enregistrement le

CSTB
le futur en construction

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis techniques a examiné le 27 juin 2013, le procédé pour isolation phonique sous carrelage CERMIPHONE PLK PLUS présenté par la Société Cermix. Il a formulé sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 13/11-1108. Cet Avis a été formulé pour des utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

CERMIPHONE PLK PLUS est un procédé complet de pose de carrelage en sol intérieur sur une sous-couche acoustique mince, en vue d'améliorer l'isolement aux bruits de chocs.

Il est destiné à des travaux en neufs ou en rénovation dans les locaux intérieurs sans joint de dilatation.

Le procédé CERMIPHONE PLK PLUS associe :

- la sous-couche insonorisante en plaques « CERMIPHONE PLK PLUS », constituées d'une couche de non tissé en fibres synthétiques grises,
- l'adhésif de maintien CERMITAK PLUS,
- la bande de désolidarisation périphérique,
- le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et le mortier de jointolement CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R PLUS,
- le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL en local humide dans le cas de plancher bois ou de chape à base de sulfate de calcium,
- des profilés de seuils et périphériques.

L'ensemble « sous-couche insonorisante + lit de colle » a une épaisseur voisine de 13 mm.

1.2 Identification

La Société Cermix commercialise le procédé CERMIPHONE PLK PLUS en kits pour la réalisation de 5 m² ou 80 m², livrés avec :

- la bande de désolidarisation,
- le produit de collage des plaques CERMIPHONE PLK PLUS sur la structure porteuse colle CERMITAK PLUS livrée avec le peigne V0,
- le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE,
- le mortier pour joint CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R PLUS.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique au domaine d'emploi proposé au paragraphe 1 du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce procédé. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Tous les produits définis au § 2 du Dossier Technique à l'exception des plaques CERMIPHONE PLK PLUS, de la bande de désolidarisation périphérique, du mortier de joint CERMIJOINT R et des profilés pour le traitement des points singuliers, disposent d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS).

L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Comportement au feu

Le procédé CERMIPHONE PLK PLUS n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Isolation acoustique

Les exigences réglementaires en matière d'isolation acoustique portent sur l'isolement acoustique aux bruits de chocs et aux bruits aériens de l'ouvrage réalisé.

Le niveau du bruit engendré dans le logement par un impact dans ce même logement (sonorité à la marche) ne constitue pas à ce jour une exigence réglementaire.

Afin d'évaluer la contribution de ce procédé au respect de ces exigences, les caractéristiques acoustiques du procédé (mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant) ont été déterminées en laboratoire conformément à la norme NF EN ISO 140-8 pour le bruit de choc et NF EN ISO 140-3 pour le bruit aérien (épaisseur de la dalle support en béton : 14 cm).

Nature des carreaux	Dimensions (mm)	ΔL_w (dB)	$\Delta R_w + C$ brut (dB)*	N° du rapport d'essai (date)
Grès émaillé U3 P3	300 x 300 x 8	20	-1	RE CSTB n° AC10-26023327

* : $\Delta R_w + C$ brut = $R_w + C$ du support plus le procédé - $R_w + C$ du support seul

Remarque :

Des différences non négligeables peuvent être constatées in situ par rapport aux mesures normalisées en laboratoire, et ce même si le support est proche du support de référence (dalle béton de 140 mm). Ceci est dû notamment aux différentes transmissions latérales et parasites, mais aussi à la nature du support et au facteur de forme de la dalle par exemple.

La notion de ΔL_w est intimement liée à son support de référence et notamment au caractère « lourd » de celui-ci. Dans le cas de plancher léger (exemple : bois), on ne peut se baser sur le ΔL_w au sens de la norme NF EN ISO 140-8.

Adhérence / Cohésion et résistance aux chocs du revêtement

Les résultats de l'expérimentation en laboratoire ont montré que les plaques présentent une cohésion suffisante, et une bonne adhérence au support.

Le système de pose de carrelage préconisé dans le procédé CERMIPHONE PLK PLUS (produits de collage et de jointolement) assure une adhérence efficace du carrelage sur les plaques et une continuité du revêtement telle que le trafic n'altère pas le mortier de jointolement.

Il convient de signaler que, d'une façon générale, ce type de procédé introduit une résistance aux chocs des éléments en céramique plus faible que celle de ces mêmes éléments placés en pose scellée. Néanmoins, compte tenu de l'usage qui est réservé à ce procédé et de l'obligation qui est faite d'utiliser des carreaux de caractéristiques données (format ≥ 200 cm², indice P3 minimum), ce procédé présente dans ces conditions une tenue minimale aux chocs normalement suffisante.

2.2.2 Durabilité

Dans le cadre du domaine d'emploi sus visé, la durabilité de l'ouvrage peut être estimée comme étant au moins d'une dizaine d'années.

2.2.3 Fabrication

Compte tenu du système d'autocontrôle mis en place par la Société Cermix pour les produits CERMITAK PLUS, CERMIFLOOR FIBRE, CERMIJOINT R et CERMIJOINT R PLUS et par la Société sous traitante pour la fabrication des plaques CERMIPHONE PLK PLUS, on peut escompter une constance de qualité suffisante du procédé complet.

2.2.4 Mise en œuvre

Ce système nécessite de respecter les tolérances de planéité du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers. Le non respect des prescriptions risque d'être la cause de fissuration ou de décollement du carrelage ou de la non obtention des performances acoustiques.

Les plaques CERMIPHONE PLK PLUS sont à entreposer à plat.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.3.1 Assistance technique de la Société Cermix

La Société Cermix est tenue :

- d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvres qui en font la demande,
- d'informer les entreprises applicatrices des points clés de mise en œuvre conformément au paragraphe 6 du Dossier Technique.

2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

Les conditions de mise en œuvre ci-après indiquées aux paragraphes 4 et 5 du Dossier Technique doivent être respectées impérativement :

- 1) Pose de toutes les cloisons avant la mise en œuvre du procédé.
- 2) Ragréage systématique du support pour respecter les tolérances de planéité définies au § 4.13.
- 3) Fixation des plaques à l'aide de l'adhésif de maintien CERMITAK PLUS, bord à bord, avec traitement des interstices résiduels entre plaques - pose droite par rapport au joints du carrelage.
- 4) Pose du carrelage en simple encollage avec le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE en respectant une consommation de 6,5 kg de poudre/m².
- 5) Fermeture des locaux pour empêcher la circulation aux autres entreprises sur le carrelage avant réalisation des joints et jusqu'au lendemain du jointolement.
- 6) Désolidarisation de l'ouvrage de toute paroi verticale à l'aide de la bande de désolidarisation (murs, canalisation, huisseries, ...). Dans les locaux humides, un mastic sanitaire 25E doit être utilisé en périphérie.
- 7) Fractionnement du carrelage aux seuils des portes, tous les 40 m² et tous les 8 m linéaire, conformément aux indications du Dossier Technique.

Information de l'entreprise de plomberie

- Le maître d'œuvre doit :
 - d'une part informer, dans les Documents Particuliers du Marché, l'entreprise de plomberie qu'un procédé d'isolation phonique sous carrelage est prévu en sol,
 - d'autre part, indiquer à cette même entreprise la dénomination commerciale exacte de ce procédé dès que ce choix est fait.
- L'entreprise de pose de revêtement de sol doit informer l'entreprise de plomberie directement ou, à défaut, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du coordinateur du type de procédé mis en œuvre et des principales spécificités liées à ce procédé

pour la mise en place des appareils sanitaires par référence à l'Avis Technique.

Conclusions

Appréciation globale

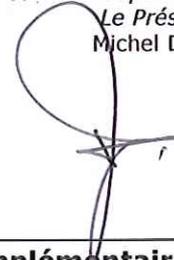
L'utilisation dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 mars 2014.

Pour le Groupe Spécialisé n° 13

Le Président
Michel DROIN



3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le modificatif intégré dans cette version concerne la modification de la tolérance de planéité du support suite à la jurisprudence du Groupe Spécialisé n°13.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°13
Christine GILLIOT



Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

CERMIPHONE PLK PLUS est un procédé complet de pose de carrelage en sol intérieur sur une sous-couche acoustique mince, en vue d'améliorer l'isolement aux bruits de chocs.

Il est destiné à des travaux en neuf ou en rénovation dans les locaux sans joint de dilatation.

Le procédé CERMIPHONE PLK PLUS associe :

- 1) La sous-couche insonorisante en plaques « CERMIPHONE PLK PLUS » constituées d'une couche de non tissé en fibres synthétiques grises,
- 2) L'adhésif de maintien CERMITAK PLUS,
- 3) La bande de désolidarisation périphérique,
- 4) le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et le mortier de jointolement CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R PLUS,
- 5) Le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL, en local humide dans le cas de plancher bois ou de chape à base de sulfate de calcium,
- 6) Des profilés de seuils et périphériques.

L'ensemble « sous-couche insonorisante + lit de colle » à une épaisseur voisine de 13 mm.

1. Domaine d'emploi

1.1 Locaux visés

Seuls les locaux intérieurs suivants sont visés :

- Sur supports maçonnés, les locaux P2 E2 au plus et les cuisines privatives.
- Sur support bois et chape à base de sulfate de calcium, en association avec le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL, les locaux d'habitation classés P2 E2 au plus et les cuisines privatives.

Les locaux avec joint de dilatation et/ou siphon de sol ne sont pas visés.

Tableau 1 - Locaux visés et carreaux associés

Types de supports	Locaux visés	Indice P du classement UPEC des carreaux	Surface unitaire S (cm ²)
Support maçonné y compris chape à base de sulfate de calcium ⁽¹⁾	P2 E2 et les cuisines privatives	P3	200 ≤ S ≤ 2200
Support bois ⁽¹⁾	P2 E2 et les cuisines privatives ⁽¹⁾	P3	200 ≤ S ≤ 1200
			1200 < S ≤ 2200 avec un élargissement de 1
Dalles vinyles semi flexibles et anciens carrelages	P2 E2 et les cuisines privatives	P3	200 ≤ S ≤ 2200

⁽¹⁾ En association avec le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL en local humide.

1.2 Supports visés

1.2.1 Support en maçonnerie et plancher béton (travaux neufs ou rénovation)

Supports à base de ciment définis au § 6.1 du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3)

« Cahier des Clauses Techniques type pour les sols intérieurs et extérieurs » et chape fluide ciment ou à base de sulfate de calcium sous Avis Technique, avec les précisions ou modifications suivantes :

- Les planchers chauffants ne sont pas visés.
- Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.

- Pour les supports neufs la flèche active du plancher doit être inférieure ou égale à f_2 du fait de la pose désolidarisée :

$$f_2 = \frac{l}{350} \text{ si } l \leq 3,5 \text{ m, } l \text{ étant la portée}$$

$$f_2 = 0,5 \text{ cm} + \frac{l}{700} \text{ si } l > 3,5 \text{ m}$$

1.2.2 Support en bois (travaux neufs ou rénovation)

Plancher sur solives ou sur lambourdes, plancher de doublage constitué de panneaux de CTB-X ou CTB-H visés par la norme NF DTU 51.3 (P 63-203) et parquet sur ossature en bois :

- en local E2, le support bois doit être porteur.
- la flèche active doit être inférieure à $1/400^{\text{ème}}$ de la portée. Il faut pour cela veiller à ce que l'épaisseur du plancher soit en rapport avec l'entraxe des supports.
- les dimensions du plancher doivent prendre en compte le poids propre de l'ouvrage en fonction du revêtement carrelé choisi (environ 35 à 50 kg/m²).
- l'aération de la sous face du plancher doit être maintenue en procédant, le cas échéant, aux aménagements nécessaires. Des exemples de solutions sont exposés dans le CPT Exécution de sols enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Rénovation (e-cahier du CSTB - cahier 3635, mars 2008).

1.2.3 Dalles vinyles semi-flexibles (rénovation)

Seuls les revêtements sur ancien support en maçonnerie et plancher béton sont visés.

1.2.4 Anciens carrelages

Seuls les revêtements sur ancien support en maçonnerie et plancher béton sont visés.

1.3 Revêtements associés

Les carreaux céramiques et pierres naturelles sont ceux définis dans le NF DTU 52.2 P1-2 (P61-204-1-2) « Cahier des critères généraux de choix des matériaux » de surface comprise entre 200 et 2200 cm² et qui répondent aux spécifications du tableau 1 complétées comme suit pour les pierres naturelles :

- sont visées, les pierres naturelles « polies finies » admises en local P3 en pose collée directe (cf. NF DTU 52.2 P1-2 (P61-204-1-2) « Cahier des critères généraux de choix des matériaux »).

Le ponçage des pierres après pose pour rattrapage des désaffleurs au moyen d'une machine lourde est exclu.

Un ponçage à sec localisé avec un appareil portatif reste admis.

2. Caractéristiques des différents composants du procédé

2.1 Plaques CERMIPHONE PLK PLUS

Caractéristiques

- Épaisseur totale (mm) : 8 (± 0,5) sous une charge de 0,5 kPa
- Masse surfacique (kg/m²) : 1,000 (± 10 %)
- Dimensions (mm) : 500 X 1000 (± 0,5)

2.2 Adhésif de maintien CERMITAK PLUS

Nature

Copolymère acrylique en émulsion aqueuse.

Caractéristiques

- Densité : 1,00 (± 0,05)
- Extrait sec (%) : 21 (± 1)
- Temps de gommage (min) : 30 à 40
- Temps de travail : minimum 2 heures (pose sur CERMITAK PLUS poissant)
- Couleur : bleue

2.3 Bande de désolidarisation périphérique

Nature

Bande préformée en mousse souple alvéolaire en rouleau adhésif partiellement sur une face.

Caractéristiques

- Longueur du rouleau (m) : 10 et 50
- Largeur de la bande (mm) : 50
- Épaisseur de la bande (mm) : 3

2.4 Mortier colle CERMIFLOOR FIBRE

Composition

Constituants principaux

- Liant hydraulique :
 - ciment CPA CEM I 52,5
- charges minérales
 - sables

Constituants secondaires

- régulateur de prise
- rétenteur d'eau
- résine synthétique
- fibres minérales

Caractéristiques de la poudre

- masse volumique (kg/m³) : 1300 (± 100)
- Refus au tamis :
 - de 0,100 mm (%) : 48 à 58
 - de 0,400 mm (%) : 5 à 15
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 98,5 (± 0,5)
 - à 900°C (%) : 97,5 (± 0,5)

Caractéristiques de la pâte gâchée à 24 % :

- Temps ouvert : 20 min au moins
- Temps de repos de la pâte : 5 min
- Durée pratique d'utilisation : 1 heure environ
- Temps d'ajustabilité : 20 min environ après application des carreaux

2.5 Produits de jointolement

2.5.1 CERMIJOINT R

Nature

Mortier de jointolement, composé :

- de liants hydrauliques,
- de charges minérales,
- d'adjuvants spécifiques.

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : grise
- Masse volumique (kg/m³) : 1400 (±100)
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 97,7 (± 0,5)
 - à 900°C (%) : 97,3 (± 0,5)

Caractéristiques de la pâte gâchée à 20 %

- Masse volumique (kg/m³) : 2,0 (± 0,1)
- Durée pratique d'utilisation : 1 h environ

Caractéristiques du produit durci

- Module d'élasticité (MPa) : 20 000 (± 2000)

2.5.2 CERMIJOINT R PLUS

Nature

Mortier de jointolement, à durcissement rapide, composé :

- de liants hydrauliques,
- de charges minérales,
- de résines redispersibles,
- d'adjuvants spécifiques.

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : grise

- Masse volumique (kg/m³) : 1200 (± 100)
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 96,5 (± 0,5)

Caractéristiques du produit durci

- Module d'élasticité (MPa) : 18 000 (± 2000)

2.6 Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL

Cf. Dossier de l'Avis Technique.

2.7 Profilés pour le traitement des points singuliers

- Pour le traitement des joints de fractionnement : profilé de type BWS de la Société SCHLÜTER SYSTEMS ou équivalent.

3. Fabrication et contrôle

3.1 Fabrication et contrôles

La sous-couche CERMIPHONE PLK PLUS est fabriquée par un fournisseur de la Société CERMIX. Les caractéristiques vérifiées à chaque fabrication sont les suivantes :

- coloris, aspect,
- masse surfacique,
- dimensions : longueur, largeur et épaisseur.

Ces caractéristiques sont assorties de fourchettes de spécifications. Les valeurs obtenues sont communiquées à chaque livraison à la Société CERMIX pour acceptation.

La Société CERMIX vérifie à la réception des livraisons :

- Dimensions : longueur, largeur, épaisseur,
- La raideur dynamique,
- La compressibilité (dB - dC) selon NF EN 12431.

Le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et les produits de jointolement du carrelage CERMIJOINT R et CERMIJOINT R PLUS sont fabriqués par la Société CERMIX dans l'usine de Desvres.

Les contrôles sont assurés par le laboratoire de l'usine.

3.2 Conditionnement et stockage

La sous couche CERMIPHONE PLK PLUS et les produits associés : bande de désolidarisation périphérique, adhésif de maintien CERMITAK PLUS, mortier colle et produits de jointolement du carrelage - sont commercialisés en kit sur palette pour la réalisation de surfaces de 5 m² ou 80 m².

Les quantités ainsi livrées sont indiquées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 - Composition des kits

Composants	Kit de 5 m ²	Kit de 80 m ²	Kit détaillé de 80 m ² (16x5)
Sous couche CERMIPHONE PLK PLUS	1 carton de 5 m ²	16 cartons de 5 m ²	16 cartons de 5 m ²
Bande de désolidarisation périphérique	1 rouleau de 10 ml	2 rouleaux de 50 ml	16 rouleaux de 10 ml
CERMITAK PLUS	1 pot de 0,75 kg	3 pots de 4 kg	16 pots de 0,75 kg
CERMIFLOOR FIBRE gris*	1 sac de 25 kg 1 sac de 10 kg	21 sacs de 25 kg	16 sacs de 25 kg 16 sacs de 10 kg
CERMIJOINT R gris*	1 sac de 5 kg	2 sacs de 25 kg	16 sacs de 5 kg
Peigne 8 x 10 x 20 ou demi lune Ø 20	1	2	16

* : version blanche ou CERMIJOINT R PLUS sur commande

Le kit a une durée de stockage de 12 mois à partir de la date de fabrication des mortiers, les différents produits étant conservés dans leur emballage d'origine non ouvert à l'abri du gel, de l'humidité et des fortes chaleurs.

4. Mise en œuvre

4.1 Conditions préalables à la pose

4.1.1 Montage des cloisons

Toutes les cloisons doivent être réalisées avant la mise en œuvre du procédé CERMIPHONE PLK PLUS.

4.1.2 Traitement des joints de fractionnement du support

Le système étant désolidarisé, il est appliqué en continuité sur les joints de fractionnement du support.

4.1.3 État du support

Il doit être propre et dépoussiéré.

Le support en maçonnerie ou plancher béton doit présenter une tenue en humidité n'excédant pas 5 %.

Les écarts de planéité du support doivent être inférieurs à :

- 3 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 20 cm.

4.1.4 Préparation du support

4.1.4.1 Support en maçonnerie, plancher béton

Si les écarts de planéité sont supérieurs à :

- 3 mm sous la règle de 2 m
- 2 mm sous la règle de 20 cm

Un enduit de sol classé P3 au moins bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified » doit être mis en œuvre après application d'un primaire adapté type RAGREROC HP3 de la Société CERMIX.

La pose des plaques de CERMIPHONE PLK PLUS a lieu au plus tôt le lendemain de la mise en œuvre du ragréage.

4.1.4.2 Chape à base de sulfate de calcium

La préparation (élimination de la pellicule de surface, laitance, ...) de la chape doit avoir été effectuée par l'applicateur de la chape conformément à l'Avis Technique correspondant.

Vérification de l'humidité résiduelle

Le taux d'humidité résiduelle doit être contrôlé et être inférieur ou égal à 0,5 % (cf. CPT « chapes fluides à base de sulfate de calcium » e-cahier du CSTB - Cahier 3578).

L'humidité résiduelle doit être mesurée par la méthode de la bombe de carbure. Cette méthode est décrite en annexe du CPT Chape fluide à base de sulfate de calcium.

Prévoir au minimum 2 prélèvements par local de surface inférieure à 100 m² et un autre prélèvement par tranche de 100 m² supplémentaire.

Remarque importante :

Cette vérification s'effectue sous la responsabilité du carreleur.

Si le carreleur lui en fait la demande, l'applicateur de la chape doit réaliser l'essai. Ce dernier intervient alors au titre de prestataire de service pour le compte du Maître d'Ouvrage ou à défaut de son représentant. Le carreleur conserve la responsabilité de la réception du support.

4.1.4.3 Support bois

Pour un support bois, on doit s'assurer du maintien de l'aération de la structure bois par la sous-face du plancher, une fois le carrelage posé (cf. CPT « Exécution des enduits de sol intérieur pour la pose de revêtements de sol - Rénovation, e-cahiers du CSTB, Cahier 3635, septembre 2008).

On procédera systématiquement à la mise en œuvre du ragréage RAGRENOV S30 associé au primaire CERMIGRIP ou d'un produit de ragréage autolissant bénéficiant d'un certificat « certifié CSTB certifié » visant les supports bois.

Les écarts de planéité après lissage doivent être inférieurs à :

- 3 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 20 cm.

4.1.4.4 Ancien revêtement en dalles vinyles semi-flexibles sur support maçonné

Dans le cas de dalles semi-flexibles et produits associés contenant de l'amiante, la dépose devra se faire conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

Pour les produits sans amiante, la reconnaissance du support et sa préparation sont effectuées conformément aux dispositions des § B1 et B2 du CPT Sols P3 - Rénovation.

4.1.4.5 Anciens carrelages sur support maçonné

La reconnaissance du carrelage existant et les travaux préparatoires sont effectués conformément aux dispositions du CPT « Revêtements en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers collés en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P3 au plus » (§ A1 et A2 du CPT Sols P3 - Rénovation).

4.2 Pose des plaques CERMIPHONE PLK PLUS en partie courante

Si un ragréage a été effectué, la pose des plaques sera réalisée au plus tôt le lendemain.

Fixation des plaques

L'adhésif de maintien CERMITAK PLUS est appliqué sur le support avec un peigne V0 (consommation 150 (± 50) g/m²).

Laisser gommer la colle pendant 30 à 40 minutes.

Les plaques CERMIPHONE PLK PLUS sont ensuite appliquées sur la colle CERMITAK PLUS.

Les plaques CERMIPHONE PLK PLUS se collent en pose droite par rapport aux joints de carrelage et à joints décalés, avec un écart d'au moins 20 cm entre plaques.

Choisir dans la pièce un angle de référence pour débiter la pose. Puis disposer les plaques de telle sorte que, selon le format du carrelage à poser, les joints de plaques CERMIPHONE PLK PLUS soient décalés de 10 cm par rapport aux joints inter-carreaux.

La plaque est posée : face lisse vers le haut, face avec relief en contact avec la colle CERMITAK PLUS.

Chaque plaque posée doit être serrée contre celles déjà en place dans les deux sens, sans vide entre elles.

Les écarts de coupe contre les parois ou les interstices résiduels entre plaques de 2 mm de large et plus seront comblés avec un mastic sanitaire 25E.

Découpe des plaques :

- Effectuer le tracé à la règle (ou à l'équerre), puis inciser la plaque dans son épaisseur à l'aide d'un cutter.

Matériel nécessaire à la pose des plaques :

- cutter (lame crochet de préférence),
- règle plate et équerre pour assurer des découpes propres et droites,
- cordeau à tracer,
- mètre ruban.

4.3 Traitement des rives

Toutes les rives sont désolidarisées afin d'éviter tout risque de pont phonique.

• Périphérie

Après la mise en œuvre des plaques CERMIPHONE PLK PLUS, la bande de désolidarisation périphérique est collée sur la sous couche pour former un repli en équerre sur toute la périphérie de la pièce après avoir retiré la bande de protection (figure 2). Elle doit être coupée à chaque angle de mur.

- Hulseries, traversées de canalisation, poteaux, allège de baignoire (maçonnée, panneaux prêt à carreler), pied de bac à douche surélevé : ces différents points singuliers sont traités avec la bande de désolidarisation périphérique appliquée le long ou autour des différents points singuliers (figure 3) après la mise en œuvre des plaques CERMIPHONE PLK PLUS.

4.4 Pose du carrelage

La pose du carrelage s'effectue sans aucun délai d'attente.

Le mortier colle à utiliser est le CERMIFLOOR FIBRE.

Pour la mise en œuvre du carrelage, on se réfère aux indications du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) précisées et modifiées comme suit :

Gâchage du mortier colle

Le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE est gâché à 24 % (6 litres d'eau par sac de 25 kg).

La durée du malaxage doit être suffisante pour obtenir une pâte homogène sans grumeaux.

Pose du carrelage

La pose est réalisée en simple encollage comme suit :

- l'épaisseur de colle est réglée avec le peigne 8 x 10 x 20 mm ou demi-lune Ø : 20 mm, h : 15 mm,
- la consommation minimale est de 6,5 kg/m² de poudre,
- la largeur des joints entre carreaux est de 3 mm au moins pour les formats inférieurs à 1200 cm², 5 mm au moins pour les formats de 1200 cm² et supérieurs,

- le local doit être fermé jusqu'à la réalisation des joints pour éviter toute circulation piétonne et des autres entreprises.

Jointolement des carreaux

Le jointolement des carreaux est réalisé au plus tôt le lendemain de la pose des carreaux.

On utilisera :

- soit le produit de jointolement CERMIOINT R gâché avec 5,5 litres d'eau par sac de 25 kg (soit un taux de gâchage de 20 à 22 %).
- soit le produit de jointolement CERMIOINT R PLUS gâché avec 3,5 à 4 litres d'eau par sac de 25 kg (soit un taux de gâchage de 14 à 16 %).

Après réalisation des joints, le local doit être fermé jusqu'au lendemain pour éviter toute circulation piétonne et des autres entreprises.

4.5 Pose d'appareils sanitaires

Les cuvettes WC, bidets et lavabos sont fixés sur le carrelage fini à l'aide de chevilles spéciales en nylon préalablement enrobées d'un mastic sanitaire 25E. Les goujons, tiges filetées et vis sont équipés d'un col d'étanchéité en nylon.

• Bacs à douche :

Les bacs à douches sont :

- soit fixés au mortier sur le support : un joint mastic sanitaire 25E est alors réalisé entre le bac à douche et le carrelage fini,
- soit surélevés : une désolidarisation est alors réalisée le long du socle comme en rives si une plinthe est prévue. Sinon, un joint mastic sanitaire 25E est réalisé entre le carrelage fini et le socle.

• Baignoires :

- si les baignoires sont posées directement sur le support, dans le cas d'allège maçonnée, une désolidarisation doit être réalisée le long de l'allège. Pour les allèges amovibles, on procède comme indiqué figure 6,
- si le carrelage est posé sur tout le sol, la baignoire est alors mise en place au dessus, sur plaques de répartition (carreaux céramiques collés, plots, ...) de format 20 x 20 cm minimum.

4.6 Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont désolidarisés comme suit pour éviter tout risque de pont phonique.

4.6.1 Seuils de porte

- Si le procédé CERMIPHONE PLK PLUS n'est pas appliqué dans le local adjacent et s'il s'agit d'un revêtement de sol souple, d'un parquet ou d'un carrelage directement sur le support :

Utiliser un profilé de seuil en laiton ou aluminium ou inox (par exemple : profilé SCHEIN ou RENO de la Société SCHLÜTER SYSTEMS). Coller ou fixer par vis le profilé sur le support (cf. figure 4a) ou la barre de seuil (cf. figures 4b et 4c),

- S'il y a continuité du procédé :

Utiliser un joint de fractionnement en I (par exemple profilé DILEX KS ou BWB de la Société SCHLÜTER SYSTEMS) collé sur la sous-couche (cf. figure 5).

4.6.2 Joints de fractionnement du support

Si l'ouvrage n'excède pas 40 m² ou 8 m linéaires, il n'est pas nécessaire de reprendre les joints de fractionnement du support dans la sous couche CERMIPHONE PLK PLUS et le carrelage.

Sinon, repérer la position des joints sur les plaques de CERMIPHONE PLK PLUS de manière à réaliser ensuite un joint de fractionnement dans le carrelage au plus près (figure 5).

Utiliser des profilés industriels avec ailes au sol perforées, (par exemple : le profilé SCHLÜTER SYSTEMS).

4.6.3 Joints de fractionnement du carrelage

Si l'ouvrage excède 40 m² ou 8 m linéaires, réaliser un joint de fractionnement dans le carrelage à l'aide d'un profilé industriel avec ailes au sol perforées posé sur l'isolant (par exemple : le profilé SCHLÜTER SYSTEMS).

4.7 Finitions

Ces opérations s'effectuent au plus tôt le lendemain du jointolement des carreaux en circulant sur des plaques de répartition (polystyrène expansé, panneaux bois, ...) pour protéger l'ouvrage.

4.7.1 Poteaux, socles, canalisations, huisseries

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage.

La finition est réalisée à l'aide d'un mastic sanitaire 25E.

4.7.2 Pose de plinthe, traitement du joint périphérique

- Local E1 :

Le haut de la bande périphérique est rabattu sur le carrelage. La plinthe est ensuite collée sur le mur en prenant appui sur le rabat de la bande (figure 2a).

- Local E2 (support base ciment)

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage. La plinthe est ensuite collée en ménageant un espace de 3 mm au moins.

Ce joint périphérique est comblé avec un mastic sanitaire 25E.

5. Mise en œuvre sur support bois et chape à base de sulfate de calcium en local E2

La mise en œuvre du CERMIPHONE PLK PLUS est effectuée comme en local sec.

Une protection à l'eau est ensuite réalisée avec le système CERMICRYL avant la pose du carrelage, comme précisé ci-après.

Le traitement spécifique des points singuliers est indiqué ensuite.

5.1 Mise en œuvre du système

La mise en œuvre du Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL nécessite un délai supplémentaire d'un jour dans l'organisation des travaux.

Application de CERMICRYL

La mise en œuvre du système de protection à l'eau sous carrelage CERMICRYL se fait sans l'application du primaire

- L'application du CERMICRYL est réalisée à l'aide d'un rouleau ou d'une lisseuse en 2 couches (consommation de 500 g/m² au moins par couche) séparées par un délai de séchage minimal de 4 heures.
- Dans le cas de support chape à base de sulfate de calcium, le CERMICRYL n'est appliqué que sur une largeur de 20 cm minimum en périphérie, et 10 cm en remontée verticale.
- Dans le cas de support bois, la mise en œuvre du SPEC CERMICRYL se fait sur la totalité de la surface du support et sur 10 cm en remontée verticale.
- Après séchage du CERMICRYL, coller la bande de désolidarisation périphérique.

5.2 Pose du carrelage et jointolement

Les prescriptions pour la mise en œuvre du carrelage -pose et jointolement- sont celles prévues en local sec, complétées comme suit en ce qui concerne les délais :

- la pose du carrelage a lieu le lendemain de la réalisation de la 2^{ème} couche de CERMICRYL,
- le jointolement a lieu le lendemain de la pose des carreaux.

5.3 Traitement des points singuliers

- Rives, poteaux, huisseries :

Les raccordements sol-mur sont traités avec la bande AR 12 ou AR 12C marouflée dans la 1^{ère} couche de CERMICRYL.

Elle est ensuite recouverte par la 2^{ème} couche de CERMICRYL.

La remontée en mur est de 6 cm (cf. figure 2b).

Après séchage du CERMICRYL, coller la bande de désolidarisation périphérique.

- Pose des plinthes :

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage. Les plinthes sont posées au mortier colle sur le relevé de CERMICRYL en ménageant un espace de 3 mm au moins. L'ouvrage est complété par un mastic sanitaire 25E.

6. Mise en service

Les délais à respecter avant la mise en circulation sont les suivants :

- circulation piétonne uniquement et, sur plaques de protection : le lendemain de la réalisation des joints,
- circulation normale : le surlendemain de la réalisation des joints.

7. Assistance technique

La Société Cermix assure la formation du personnel et/ou l'assistance au démarrage sur chantier, auprès des utilisateurs qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du produit.

Nota : cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

Les points clefs de mise en œuvre, paragraphe 2.32 de l'Avis, doivent impérativement être connus de l'équipe applicatrice. Pour ce faire, le titulaire de l'Avis Technique doit :

- soit prévenir systématiquement les négoce de leur obligation de communiquer ces informations aux entreprises applicatrices,
- soit faire figurer ces informations dans les fiches techniques et dans les kits livrés.

B. Résultats expérimentaux

Le procédé CERMIPHONE PLK PLUS a fait l'objet d'essais de laboratoire au CSTB en ce qui concerne :

- ses caractéristiques d'amélioration de l'affaiblissement au bruit de choc,
- le comportement du carrelage sous l'effet de sollicitations mécaniques,
- la raideur dynamique,
- la réduction d'épaisseur après 10 ans de la sous-couche.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires ¹

Le procédé CERMIPHONE PLK PLUS ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

C2. Autres références

Lancement du produit : décembre 2009

Importance des chantiers : Supérieur à 10 000 m².

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableaux et figures du Dossier Technique



Figure 1 - Plaque CERMIPHONE PLK PLUS

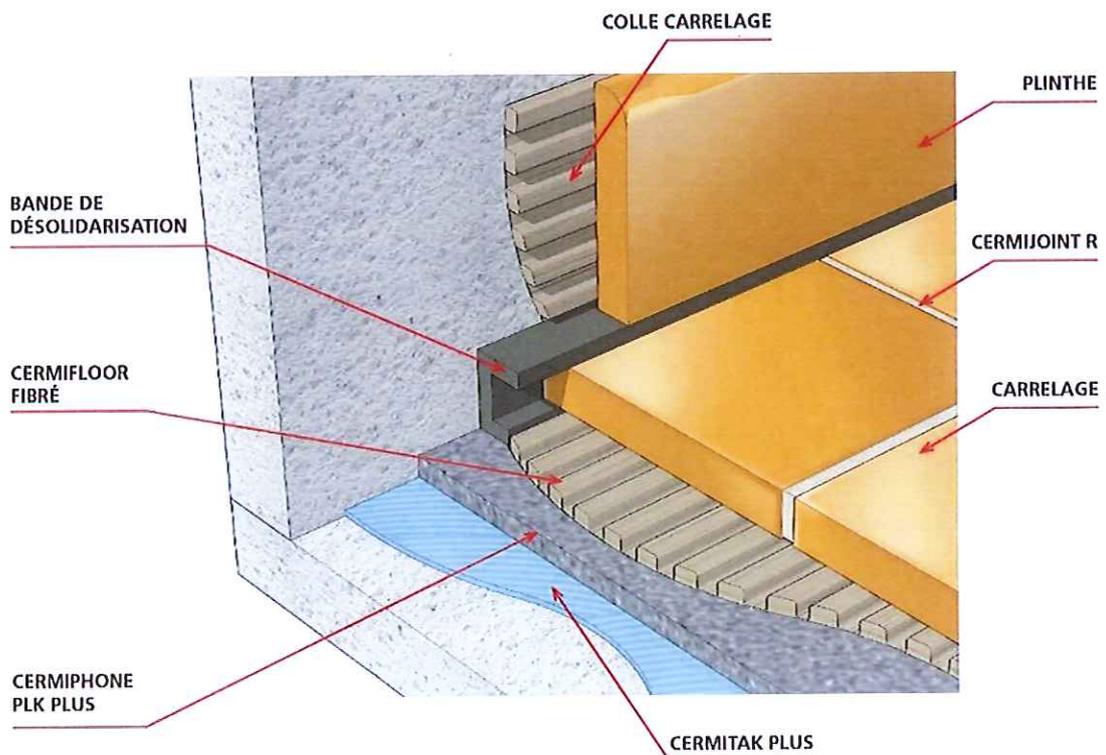


Figure 2a - Traitement en rives - Locaux E1

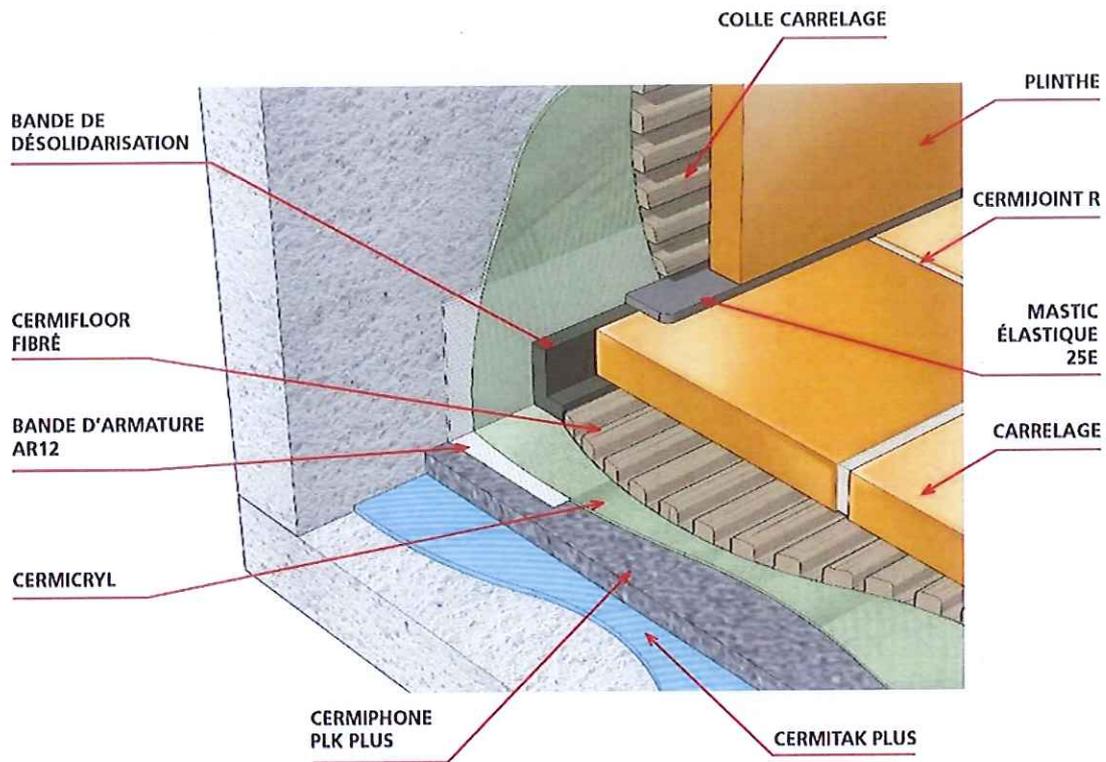


Figure 2b - - Traitement en rives - Locaux E2 (sur support bois et chape à base de sulfate de calcium)

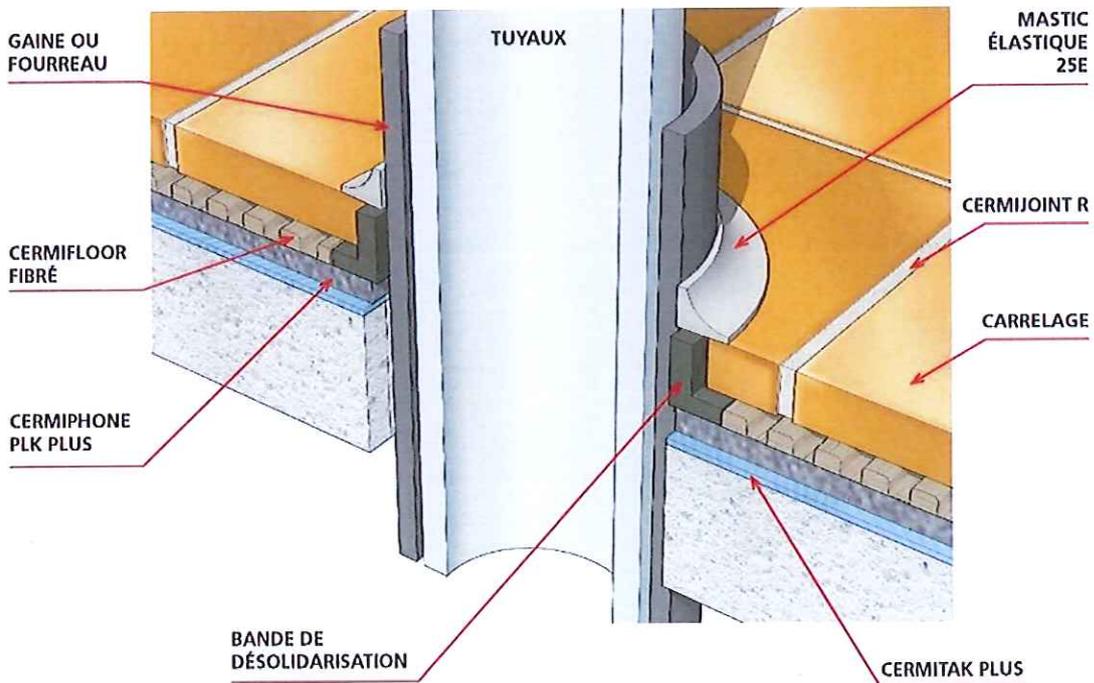


Figure 3a - Traitement des évacuations verticales - Locaux E1

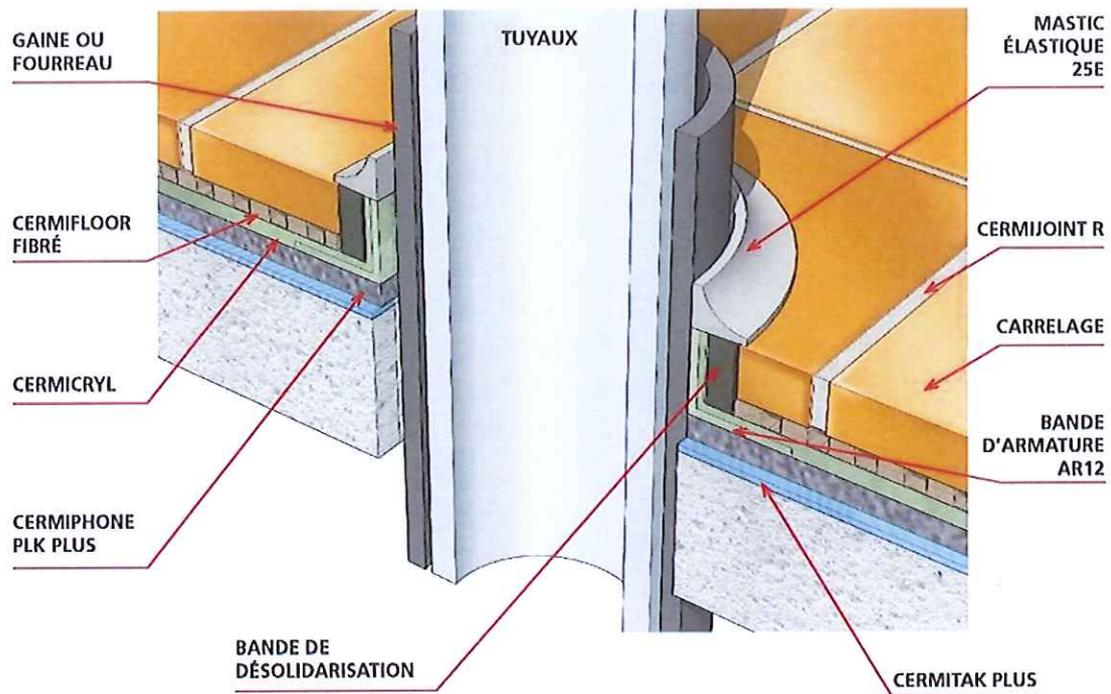


Figure 3b - Traitement des évacuations verticales - Locaux E2

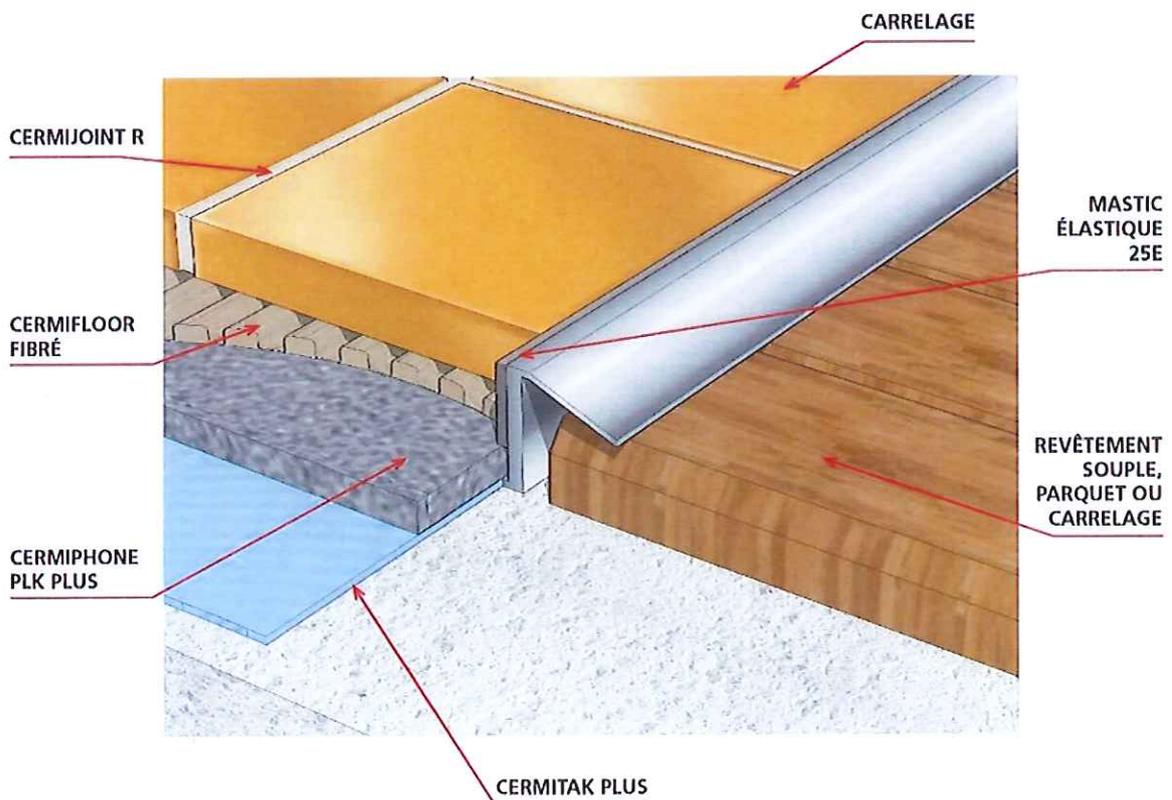


Figure 4a - Traitement des seuils de porte avec profilés

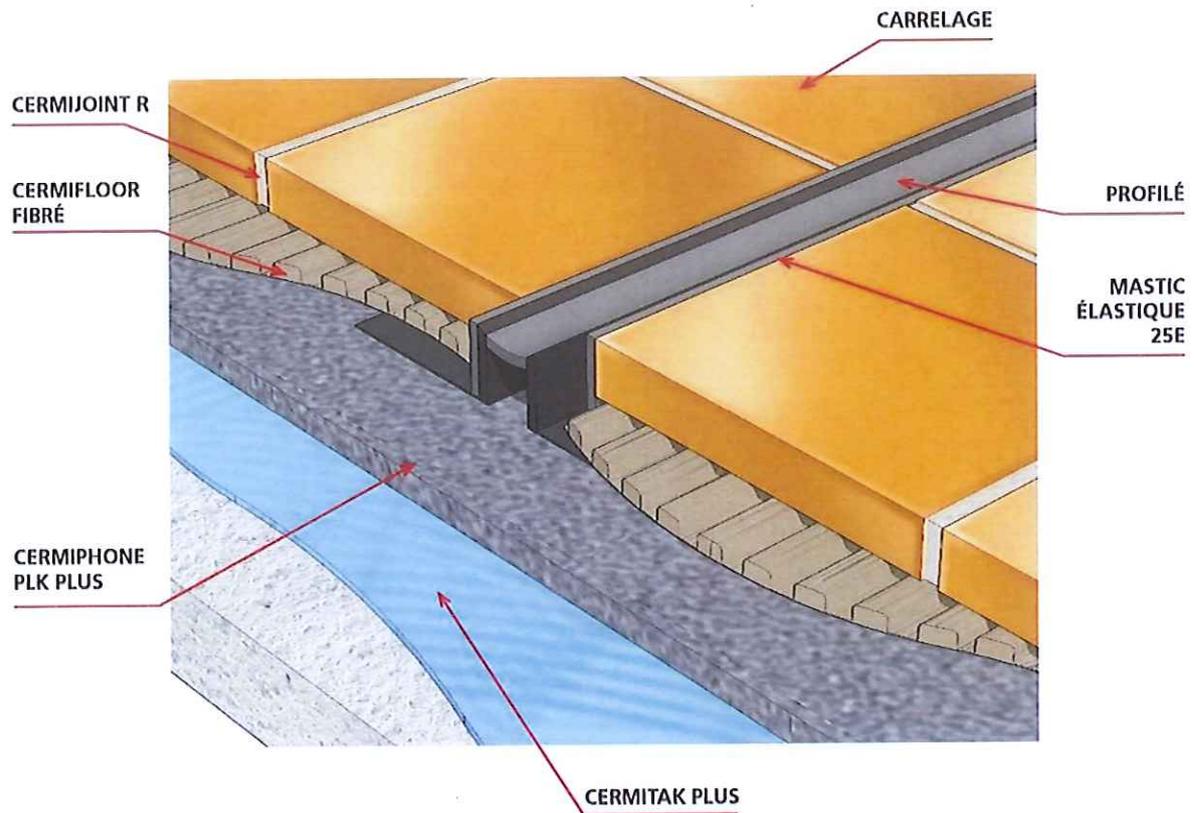


Figure 5 - Traitement des joints de fractionnement du carrelage

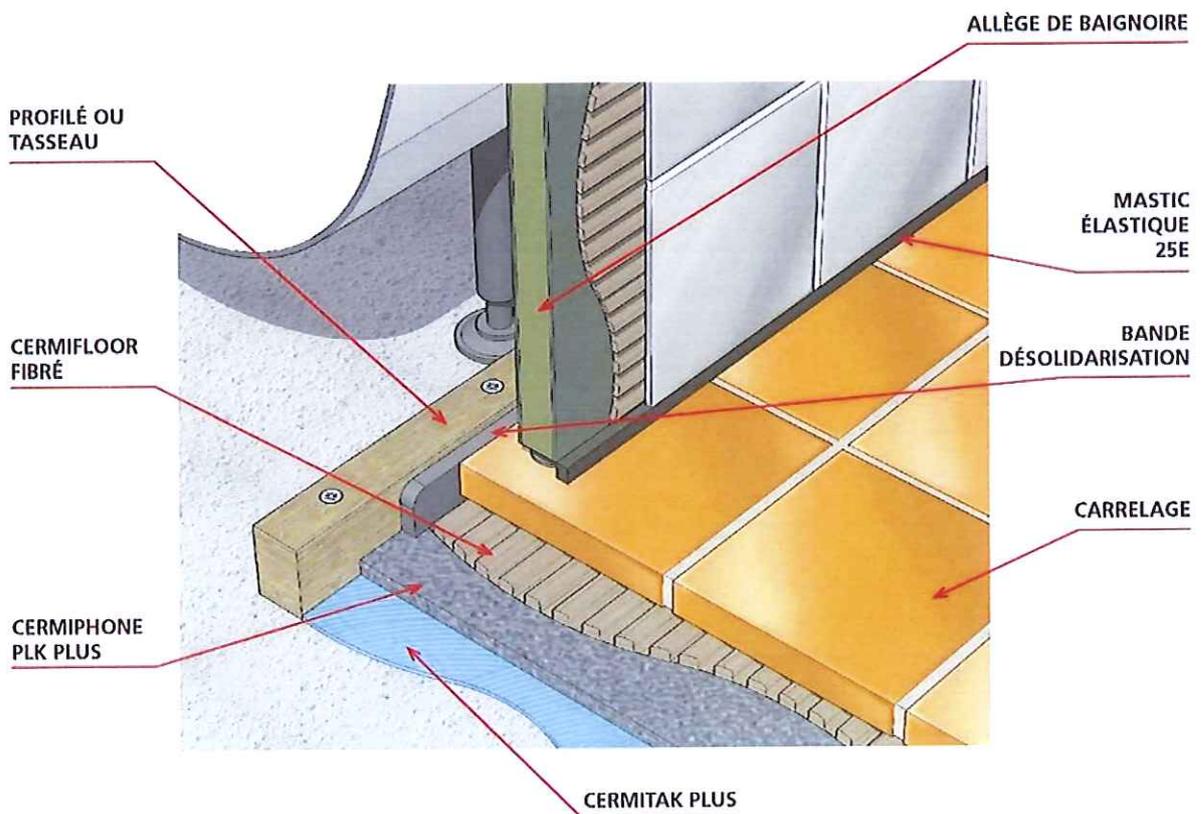


Figure 6 - Traitement de pose des baignoires et des appareils sanitaires